

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-186846

(43)Date of publication of application : 04.07.2003

(51)Int.Cl.

G06F 15/00

G06F 17/60

H04L 9/10

H04L 9/32

(21)Application number : 2001-384293

(71)Applicant : NTT DATA CORP

(22)Date of filing : 18.12.2001

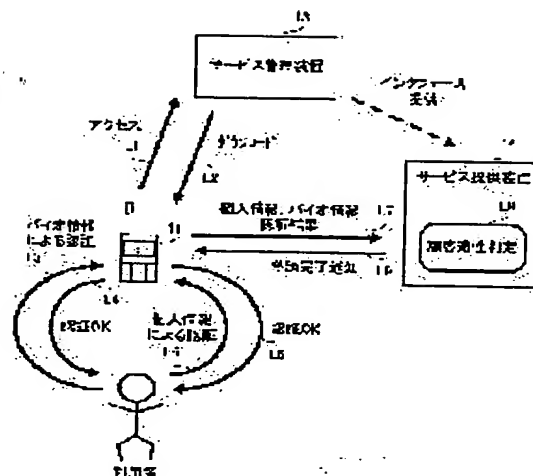
(72)Inventor : SE GIYOUHA  
KURIHARA OSAMU  
ABE KAZUO

## (54) CUSTOMER REGISTRATION SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable customer registration for simply and quickly providing services provided on a network.

**SOLUTION:** A service management device 13 makes an application for authentication download (L2) in response to access (L11) from a user terminal 11. In the user terminal 11, there is performed authentication based on bio-information and personal information (L3, L5). When authenticated to be a proper user (L4, L6), the personal information, encrypted bio-information, and authentication results are sent from the user terminal 11 to a services providing device 14 (L7). The services providing device 14 determines whether the user of the user terminal 11 has an attitude as a customer (L8). When having the aptitude, the user of the user terminal 11 is registered as a new customer, and the user is notified of the completion of the customer registration (L9).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-186846

(P2003-186846A)

(43) 公開日 平成15年7月4日 (2003.7.4)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード <sup>8</sup> (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 F 5 B 0 8 5
17/60	3 3 0	17/60	3 3 0 5 J 1 0 4
	5 1 2		5 1 2
	Z E C		Z E C
H 0 4 L 9/10		H 0 4 L 9/00	6 7 3 D
審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-384293(P2001-384293)

(22) 出願日 平成13年12月18日 (2001. 12. 18)

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ  
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 施 曉波

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会  
社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72) 発明者 栗原 理

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会  
社エヌ・ティ・ティ・データ内

(74) 代理人 100095407

弁理士 木村 満

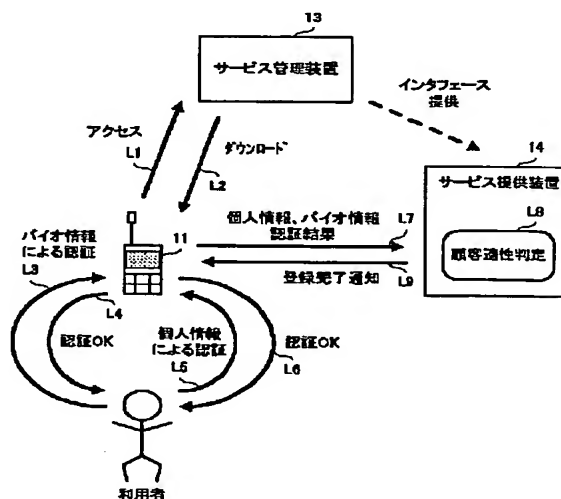
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 顧客登録システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上で提供されるサービスを簡単且つ迅速に提供するための顧客登録を可能とする。

【解決手段】 サービス管理装置13は、ユーザ端末11からのアクセス(L11)にตอบสนองして、認証用アプリケーションをダウンロードさせる(L2)。ユーザ端末11でバイオ情報及び個人情報による認証が行われ(L3、L5)、正当な利用者であると認定されると(L4、L6)、個人情報と、暗号化されたバイオ情報と、認証結果が、ユーザ端末11からサービス提供装置14に送られる(L7)。サービス提供装置14は、ユーザ端末11の利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定し(L8)、適性がある場合に、ユーザ端末11の利用者が新たな顧客として登録され、顧客登録の完了が通知される(L9)。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、

前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、及び、前記端末装置にて入力された利用者の個人情報と前記記憶媒体に予め記憶された個人情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置から利用者のバイオ情報、個人情報及び認証結果を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする顧客登録システム。

【請求項2】前記端末装置の利用者に関するバイオ情報と個人情報とを前記記憶媒体に記憶させることにより事前に登録し、認証処理を実行するためのアプリケーションを前記アプリケーション提供手段により提供可能に設定する事前登録手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の顧客登録システム。

【請求項3】記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、

バイオ情報と個人情報と公開鍵暗号方式の公開鍵とを、前記端末装置の利用者毎に予め登録する事前登録手段と、

前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記記憶媒体に予め記憶されている公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化したバイオ情報を前記携帯端末から受け取り、前記事前登録手段により登録された公開鍵で復号する復号手段と、

前記復号手段により復号されたバイオ情報と前記事前登録手段により登録されたバイオ情報との照合を行う照合手段と、

前記照合手段による照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置の利用者に対応して前記事前登録手段により登録されたバイオ情報、個人情報及び公開鍵を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、

前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする顧客登録システム。

【請求項4】記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、

個人情報と公開鍵暗号方式の公開鍵と個人情報のハッシュ値を公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化した電子署名とを、前記端末装置の利用者毎に予め登録する事前登録手段と、

前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、利用者の個人情報のハッシュ値を前記記憶媒体に予め記憶されている公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化したデータを前記端末装置から受け取り、前記事前登録手段により登録された公開鍵で復号する復号手段と、

前記復号手段により復号された個人情報のハッシュ値と前記事前登録手段により登録された電子署名を公開鍵で復号したハッシュ値との照合を行う照合手段と、

前記照合手段による照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置の利用者に対応して前記事前登録手段により登録された個人情報、公開鍵、電子署名を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、

前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする顧客登録システム。

【請求項5】前記顧客登録手段は、顧客として登録した前記端末装置の利用者毎に口座を開設するための処理を実行することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の顧客登録システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワークを介して提供されるサービスの顧客を登録するための処理を実行する顧客登録システムに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴い、ネットワーク上で様々なサービスが提供されるようになってきている。こうしたサービスの一例として、移動電話装置等の携帯端末装置を用いて、銀行口座への振込や、オンラインショッピングの代金支払い、証券会社口座への入金などを可能にするサービスが知られている。

【0003】こうしたネットワーク上で提供されるサービスを利用するためには、予め定められた事項の確認を受けた上で、顧客としての登録が必要となる場合も多い。例えば、ネットワークを介して各種の銀行取引を可能とするサービスのための口座を開設する際には、以下の3つの点についての確認が行われることがある。第1

は、サービスを利用する本人が口座の開設を申し込んでいるかどうかという点である。第2は、登録する個人情報と証明するための身分証明書を所持しているかどうかという点である。第3は、口座を開設した後、サービスを利用する際に本人であることを証明するための印鑑があるかどうかという点である。

【0004】現状では、このような口座の開設等を申し込むには、ネットワーク上で提供されるサービスでの手続とは別に、所定の申込書に記入・捺印し、必要に応じた書類（例えば、住民票、免許証のコピー、印鑑証明書など）を添付して、郵送などで提出するようにしている。書類の提出を受けた金融機関などでは、これらの書類をチェックした後、顧客としての登録を行って、サービスの提供を可能としている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来では、ネットワーク上で提供されるサービスの顧客が登録されるまでの手続が煩雑であり、長い時間（例えば、2週間程度）を要する。従って、顧客として登録されることを希望する利用者は、申込書を発送しても、即座にサービスを受けることはできない。こうした煩雑で遅い登録手続のため、新たなサービスを提供して顧客を獲得しようとしても、サービス自体の魅力が弱められてしまい、取引機会を逸する原因にもなっていた。

【0006】この発明は、上記実状に鑑みてなされたものであり、ネットワーク上で提供されるサービスを簡単且つ迅速に提供するための顧客登録を可能とする顧客登録システムを、提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明の第1の観点に係る顧客登録システムは、記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、及び、前記端末装置にて入力された利用者の個人情報と前記記憶媒体に予め記憶された個人情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置から利用者のバイオ情報、個人情報及び認証結果を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする。

【0008】この発明によれば、端末装置上でバイオ情報と個人情報を用いた認証が行われ、正当な利用者であると認定された場合に、適性判定手段がバイオ情報、個人情報及び認証結果を受け取って顧客としての適性を判

定し、適性がある場合に、端末装置の利用者を顧客登録手段により顧客として登録する。これにより、印鑑や各種の証明書などを確認することなく顧客としての登録を完了することができ、ネットワーク上で提供されるサービスを、簡単且つ迅速に提供することができる。

【0009】前記端末装置の利用者に関するバイオ情報と個人情報とを前記記憶媒体に記憶させることにより事前に登録し、認証処理を実行するためのアプリケーションを前記アプリケーション提供手段により提供可能に設定する事前登録手段を備えることが望ましい。

【0010】この発明の第2の観点に係る顧客登録システムは、記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、バイオ情報と個人情報と公開鍵暗号方式の公開鍵とを、前記端末装置の利用者毎に予め登録する事前登録手段と、前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記記憶媒体に予め記憶されている公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化したバイオ情報を前記携帯端末から受け取り、前記事前登録手段により登録された公開鍵で復号する復号手段と、前記復号手段により復号されたバイオ情報と前記事前登録手段により登録されたバイオ情報との照合を行う照合手段と、前記照合手段による照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置の利用者に対応して前記事前登録手段により登録されたバイオ情報、個人情報及び公開鍵を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする。

【0011】この発明によれば、端末装置上でバイオ情報を用いた認証が行われ、正当な利用者であると認定された場合に、照合手段によるバイオ情報の照合が行われる。その結果、正当な利用者であると認定されると、適性判定手段が事前登録手段により登録されたバイオ情報、個人情報及び公開鍵を受け取って顧客としての適性を判定する。適性がある場合には、端末装置の利用者を顧客登録手段により顧客として登録する。このようにして顧客の登録を行うことにより、ネットワーク上で提供されるサービスを、簡単且つ迅速に提供することができる。

【0012】この発明の第3の観点に係る顧客登録システムは、記憶媒体が接続された端末装置にて認証処理を実行するためのアプリケーションを提供するアプリケーション提供手段と、個人情報と公開鍵暗号方式の公開鍵と個人情報のハッシュ値を公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗

号化した電子署名とを、前記端末装置の利用者毎に予め登録する事前登録手段と、前記端末装置が前記アプリケーション提供手段から提供されたアプリケーションによる認証処理を実行し、前記端末装置の利用者から取得したバイオ情報と前記記憶媒体に予め記憶されたバイオ情報との照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、利用者の個人情報のハッシュ値を前記記憶媒体に予め記憶されている公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化したデータを前記端末装置から受け取り、前記事前登録手段により登録された公開鍵で復号する復号手段と、前記復号手段により復号された個人情報のハッシュ値と前記事前登録手段により登録された電子署名を公開鍵で復号したハッシュ値との照合を行う照合手段と、前記照合手段による照合の結果、前記端末装置の利用者が正当な利用者であると認定された場合に、前記端末装置の利用者に対応して前記事前登録手段により登録された個人情報、公開鍵、電子署名を受け取り、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する適性判定手段と、前記適性判定手段にて適性ありと判定された場合に、前記端末装置の利用者を顧客として登録する顧客登録手段とを備えることを特徴とする。

【0013】この発明によれば、端末装置上でバイオ情報を用いた認証が行われ、正当な利用者であると認定された場合に、照合手段による電子署名の照合が行われる。その結果、正当な利用者であると認定されると、適性判定手段が事前登録手段により登録された個人情報、公開鍵、電子署名を受け取って顧客としての適性を判定する。適性がある場合には、端末装置の利用者を顧客登録手段により顧客として登録する。このようにして顧客の登録を行うことにより、ネットワーク上で提供されるサービスを、簡単且つ迅速に提供することができる。

【0014】こうした顧客登録システムにおいて、例えば、前記顧客登録手段は、顧客として登録した前記端末装置の利用者毎に口座を開設するための処理を実行することが望ましい。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して、この発明の実施の形態に係る顧客登録システムについて詳細に説明する。

【0016】図1はこの発明の第1の実施の形態に係る顧客登録システムの構成を示す図である。図示するように、この顧客登録システムは、ネットワーク10を介して相互に接続される複数のユーザ端末11(11<sub>1</sub>~11<sub>m</sub>)と、登録処理装置12と、サービス管理装置13と、サービス提供装置14とを備えている。

【0017】ネットワーク10は、移動体通信網、電話回線、インターネット等から構成され、ユーザ端末11と、サービス管理装置13やサービス提供装置14との間で、情報の送受信を可能とするためのものである。

【0018】ユーザ端末11は、所定のアプリケーション

ンを実現する動作プログラムが実行可能な移動電話装置等の携帯端末装置から構成され、ネットワーク10を介してサービス管理装置13やサービス提供装置14との間で通信を行う。ここで、ユーザ端末11は、サービス提供装置14で提供されるサービスを受ける顧客等によって所持され、サービスの内容を示すWEBページなどを閲覧することができる。また、ユーザ端末11は、所定のメールサーバ(図示せず)に設けられたメールボックスに格納されている電子メールを閲覧したり、電子メールを送信したりするための処理を実行することができる。

【0019】また、各ユーザ端末11は、例えばUIM(User Identity Module)と称されるICカードといった、情報記憶媒体が接続可能に構成されている。この情報記憶媒体には、各ユーザ端末11の利用者が有する生体的特徴(例えば、指紋、掌紋、虹彩、声紋、顔の輪郭など)を示すバイオメトリクスからなるバイオ情報や、各利用者の個人情報(例えば、氏名、性別、住所、電話番号、生年月日など)、公開鍵暗号方式の秘密鍵などの各種情報を記憶させることができる。さらに、ユーザ端末11は、認識対象者となる各ユーザ端末11の利用者から、バイオ情報を直接取得するための機構を備えている。こうした機構としては、例えば、外部から音声を取り込むマイクロフォン、及び、取り込んだ音声から認識対象者に固有の特徴量(声紋)を特定するためのプロセッサやソフトウェアより構成されるものを用いることができる。或いは、画像を取り込むためのカメラ、及び、取り込んだ画像から認識対象者に固有の特徴量(指紋、掌紋、虹彩、顔の輪郭など)を特定するためのプロセッサやソフトウェアより構成されるものを用いてもよい。このほか、各ユーザ端末11を操作する利用者に固有の特徴量を特定する任意の機構を用いることができる。

【0020】登録処理装置12は、例えば区役所や携帯電話販売店、銀行、そのほか専用設けられた登録窓口などに配置されるワークステーションやパーソナルコンピュータ等から構成され、各ユーザ端末11の利用者に関する情報を登録するための処理を実行する。この登録処理装置12は、図2に例示するように、通信制御部121と、処理制御部122と、データ記憶部123と、入出力処理部124とを備えて構成される。

【0021】通信制御部121は、ネットワーク10を介してサービス管理装置13との間でデータ通信を行うためのものである。

【0022】処理制御部122は、この登録処理装置12の動作を制御するためのものである。例えば、処理制御部122は、端末登録部122aを論理的構成として備えている。こうした論理的構成は、例えば処理制御部122がデータ記憶部123に記憶されている動作プログラムやデータを読み出して実行に供することにより、実現される。端末登録部122aは、入出力処理部12

4にて入出力される情報により、ユーザ端末11に接続される情報記憶媒体に対して、各ユーザ端末11の利用者に対応したバイオ情報や個人情報を、記憶させて登録するためのものである。

【0023】データ記憶部123は、例えば半導体メモリや磁気ディスク記録装置などから構成され、処理制御部122が実行する動作プログラムや、処理制御部122による処理の対象となるデータを記憶するためのものである。

【0024】入出力処理部124は、ユーザ端末11に接続される情報記憶媒体との間で各種の情報を入出力して、バイオ情報や個人情報といった、利用者に関する情報の登録を可能とするためのものである。

【0025】サービス管理装置13は、所定の管理センター等に設置され、顧客の登録に関する処理を制御するためのコンピュータシステムである。このサービス管理装置13は、図3に例示するように、通信制御部131と、処理制御部132と、データ記憶部133とを備えて構成される。

【0026】通信制御部131は、ネットワーク10を介して各ユーザ端末11や登録処理装置12、サービス提供装置14との間でデータ通信を行うためのものである。

【0027】処理制御部132は、このサービス管理装置13の動作を制御するためのものである。例えば、処理制御部132は、論理的構成として、アプリケーション提供部132aを備えている。アプリケーション提供部132aは、各ユーザ端末11からのアクセスにตอบสนองして、ユーザ端末11上で実行される所定のアプリケーションを提供するためのものである。このアプリケーションは、各ユーザ端末11上でバイオ情報や個人情報などをを用いた利用者の認証を行うための動作プログラム（認証用アプリケーション）である。

【0028】データ記憶部133は、処理制御部132が実行する動作プログラムや、アプリケーション提供部132aにより各ユーザ端末11に提供される動作プログラム（認証用アプリケーション）などを記憶するためのものである。また、データ記憶部133は、後述するインタフェース部142aをサービス提供装置14上に構築するためのインタフェースドライバ（プログラム）を記憶してもよい。

【0029】サービス提供装置14は、例えばアプリケーションサーバとして機能するためのプログラムを実行するワークステーション等のサーバ用コンピュータから構成され、証券会社や銀行、クレジット会社等の金融機関によって提供される各種のサービスを、ネットワーク10上で利用可能とするためのものである。このサービス提供装置14は、図4に例示するように、通信制御部141と、処理制御部142と、データ記憶部143とを備えて構成される。

【0030】通信制御部141は、ネットワーク10を介して各ユーザ端末11やサービス管理装置13との間でデータ通信を行うためのものである。

【0031】処理制御部142は、このサービス提供装置14の動作を制御するためのものである。例えば、処理制御部142は、インタフェース部142aと、利用者認証部142bと、顧客登録部142cとを、論理的構成として備えている。

【0032】インタフェース部142aは、通信制御部141によりユーザ端末11と通信して、ユーザ端末11に接続された情報記憶媒体に記憶されているバイオ情報や個人情報、ユーザ端末11で実行された認証の結果を示す情報等を取得するためのものである。

【0033】利用者認証部142bは、ユーザ端末11で実行された認証の結果、正当な利用者であると認定された場合に、インタフェース部142aを介して当該ユーザ端末11からバイオ情報や個人情報を受け取り、履歴DB（データベース）143aを参照して、利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定するためのものである。

【0034】顧客登録部142cは、利用者認証部142bにより顧客の適性ありと判定された場合に、ユーザ端末11の利用者を顧客として登録するための処理を実行するものである。例えば、顧客登録部142cは、インタフェース部142aを介して受け取った利用者の個人情報から作成した登録情報を顧客DB143bに格納し、データ記憶部143に記憶させることにより、ユーザ端末11の利用者を顧客として登録する。

【0035】データ記憶部143は、処理制御部142が実行する動作プログラムや、処理制御部142による処理の対象となるデータを記憶するためのものである。例えば、データ記憶部143に記憶されるデータは、履歴DB143aと、顧客DB143bとを構成する。

【0036】履歴DB143aは、例えば請求代金の支払状況、現在の借入金総額といった、ユーザ端末11の利用者毎の金銭状態に関する情報などを格納し、いわゆるブラックリストとして機能する。顧客DB143bは、利用者認証部142bにより顧客の適性ありと判定された利用者に関する情報を記憶し、サービス提供装置14上に顧客として登録するためのものである。

【0037】以下に、この発明の第1の実施の形態に係る顧客登録システムの動作を説明する。

【0038】（利用者登録の動作）例えば、新たにユーザ端末11を利用者が購入した場合などには、登録処理装置12により、その利用者に関する情報が、ユーザ端末11に設置の情報記憶媒体に記憶される。即ち、登録処理装置12は、端末登録部122aにより、入出力処理部124を介して、ユーザ端末11に接続される情報記憶媒体に対し、バイオ情報や個人情報を記憶させる。これにより、ユーザ端末11の利用者が情報記憶媒体上



に登録される。

【0039】こうしてユーザ端末11の利用者に関する情報の登録が完了すると、処理制御部122は、通信制御部121によりサービス管理装置13に登録完了の通知を送る。登録完了の通知を受けたサービス管理装置13は、例えば処理制御部132が新たに登録された利用者のユーザ端末11に宛てた電子メールを作成し、通信制御部131により送信することで、利用者に登録の完了を通知する。この際、サービス管理装置13は、新たに登録した利用者に対してアクセス権限を付与し、当該利用者のユーザ端末11による認証用アプリケーションのダウンロードを可能とするべく、アクセス制御に関する設定を変更してもよい。

【0040】また、サービス提供装置14には、事前にサービス管理装置13から所定の動作プログラムが提供される。処理制御部142がこの動作プログラムを実行することにより、ネットワーク10を介したユーザ端末11からのアクセスを受付可能とするインタフェース部142aがサービス提供装置14上に構築される。

【0041】（顧客登録の動作）次に、サービス提供装置14が提供するサービスの顧客に登録する場合の動作を、図5を参照して説明する。各ユーザ端末11の利用者は、自己のユーザ端末11から、ネットワーク10を介してサービス管理装置13が提供する認証用アプリケーションをダウンロードすることができる。ユーザ端末11は、利用者の操作に応答して、サービス管理装置13が認証用アプリケーションを配布するためのホームページなどにアクセスする（L1）。サービス管理装置13は、ユーザ端末11によるアクセスに応答してアプリケーション提供部132aが起動し、データ記憶部133に記憶されている動作プログラムを読み出して当該ユーザ端末11にダウンロードさせる（L2）。

【0042】ユーザ端末11は、サービス管理装置13からダウンロードしたアプリケーションを実行し、バイオ情報による利用者の認証を行う（L3）。バイオ情報による認証で正当な利用者であると認定されると（L4）、個人情報による利用者の認証を行う（L5）。個人情報による認証で正当な利用者であると認定されると（L6）、ユーザ端末11からサービス提供装置14に、利用者に関する個人情報と、暗号化されたバイオ情報と、認証結果が送られる（L7）。

【0043】以下に、図6を参照して、こうしたユーザ端末11における認証の動作を、より詳細に説明する。ユーザ端末11は、サービス管理装置13からダウンロードしたアプリケーションを実行し（P1）、当該ユーザ端末11の利用者からバイオ情報を取得する。利用者からバイオ情報を取得したユーザ端末11は、自機に接続された情報記憶媒体に記憶されているバイオ情報との比較を行い、バイオ情報による利用者の認証を行う。例えば、ユーザ端末11は、利用者から読み取った指紋

と、情報記憶媒体から読み出したバイオ情報に示された指紋とを、比較（照合）して所定の誤差範囲内で合致しているか否かを判別することにより、利用者の認証を行う。バイオ情報による認証で正当な利用者であると認定されると（P2）、利用者に個人情報の入力进行を促すなどして、例えば利用者の氏名、生年月日、年齢などといった、個人情報を取得する。利用者の入力に基づく個人情報を取得したユーザ端末11は、自機に接続された情報記憶媒体に記憶されている個人情報との比較を行い、個人情報による利用者の認証を行う。個人情報による認証で正当な利用者であると認定されると（P3）、情報記憶媒体に記憶されている個人情報、暗号化したバイオ情報、及び、認証結果が、ネットワーク10を介してサービス提供装置14に送信される。

【0044】図5に戻り、ユーザ端末11から送られた各種の情報をインタフェース部142aにより受け取ったサービス提供装置14は、処理制御部142が利用者認証部142bを起動し、ユーザ端末11の利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する（L8）。この際、利用者認証部142bは、ユーザ端末11から受け取った個人情報などに基づいて履歴DB143aを検索し、利用者がブラックリストに記載されているか否かを判別する。利用者がブラックリストに記載されていないと判別された場合には、顧客の適性ありとして、顧客登録部142cが顧客DB143bにユーザ端末11の利用者に関する情報を格納する。これにより、ユーザ端末11の利用者は、サービス提供装置14が提供するサービスの新たな顧客として登録される。

【0045】この際、処理制御部142は、例えば口座番号の付与や、預入金・貸出金を記憶する領域の確保といった、顧客として登録した利用者毎に口座を開設するための処理を実行する。ここで、顧客として登録するユーザ端末11の利用者に関する情報は、当該ユーザ端末11に接続された情報記憶媒体から読み出されて送信された個人情報に基づいて作成することができる。このため、ユーザ端末11の利用者は、個別に住所や氏名、電話番号等を登録するための操作を行う必要はない。

【0046】新たな顧客の登録が完了したサービス提供装置14は、例えば処理制御部142が新たに登録された顧客に宛てた電子メールを作成し、通信制御部141により送信する。こうして、ユーザ端末11の利用者には、顧客登録の完了が通知される（L9）。以上のようにして、ユーザ端末11の利用者がサービス提供装置14上に新たな顧客として登録され、インターネット・バンキングやオンライン・トレードなどの金融取引といった、各種のサービスを提供することができる。

【0047】上記第1の実施の形態では、ユーザ端末11に接続される情報記憶媒体にバイオ情報と個人情報を記憶させて、ユーザ端末11上でバイオ情報と個人情報をを用いた認証を行うようにしている。これに対して、バ



イオ情報や個人情報などをセンター側に設けられたデータベース等に格納して、利用者の認証を行うようにしてもよい。以下、センター側に各種の情報を格納して利用者の認証を行う一例として、この発明の第2の実施の形態に係る顧客登録システムについて説明する。

【0048】図7は、この発明の第2の実施の形態に係る顧客登録システムにおける登録処理装置12の構成を示す図である。ここで、第1の実施の形態と同一の構成には同一の符号が付されている。図示するように、この登録処理装置12では、処理制御部122に機関登録部122bが設けられている。機関登録部122bは、ユーザ端末11（或いは入出力処理部124）から受け取った各種の情報をユーザ端末11の利用者毎に関連付け、サービス管理装置13が備える利用者DB133aに格納させることにより、各ユーザ端末11の利用者をセンター側で登録するためのものである。

【0049】また、図8は、この発明の第2の実施の形態に係る顧客登録システムにおけるサービス管理装置13の構成を示す図である。図示するように、このサービス管理装置13では、データ記憶部133に利用者DB133aが設けられている。この利用者DB133aには、各ユーザ端末11の利用者に対応したバイオ情報や個人情報、及び、公開鍵暗号方式の公開鍵が格納される。

【0050】この他の各部位の構成は、基本的に、第1の実施の形態における構成と同一である。但し、登録処理装置12が備える端末登録部122aの機能は、ユーザ端末11に設置の情報記憶媒体に対してバイオ情報と公開鍵暗号方式の秘密鍵を記憶させる機能に特化されている。また、サービス管理装置13のアプリケーション提供部132aにより提供されるアプリケーションは、ユーザ端末11上でバイオ情報による利用者の認証を可能とし、バイオ情報を秘密鍵で暗号化してサービス管理装置13に送信可能とする動作プログラムである。

【0051】次に、この発明の第2の実施の形態に係る顧客登録システムの動作について説明する。

【0052】（利用者登録の動作）この発明の第2の実施の形態に係る顧客登録システムでは、登録処理装置12及びサービス管理装置13により、その利用者に関する情報が、ユーザ端末11に設置の情報記憶媒体に記憶されると共に、利用者DB133aに格納される。即ち、登録処理装置12は、機関登録部122bにより、バイオ情報や個人情報、公開鍵暗号方式の公開鍵を、ユーザ端末11の利用者毎に関連付けて、サービス管理装置13が備える利用者DB133aに格納する。サービス管理装置13は、処理制御部132が利用者DB133aに格納された情報をデータ記憶部133に記憶させることで、ユーザ端末11の利用者を事前にサービス管理装置13上（センター側）に登録する。また、端末登録部122aは、入出力処理部124を介し、ユーザ端

末11に接続される情報記憶媒体に対して、バイオ情報と公開鍵暗号方式の秘密鍵を記憶させる。こうしてユーザ端末11の利用者に関する情報の登録が完了すると、上記第1の実施の形態と同様にして、利用者に登録の完了を通知し、認証用アプリケーションをダウンロード可能に設定する。

【0053】（顧客登録の動作）次に、サービス提供装置14が提供するサービスの顧客を登録する場合の動作を、図9を参照して説明する。各ユーザ端末11の利用者は、上記第1の実施の形態と同様にして、自己のユーザ端末11から、サービス管理装置13が提供する認証用アプリケーションをダウンロードすることができる。即ち、ユーザ端末11は、利用者の操作に応答して、サービス管理装置13が認証用アプリケーションを配布するためのホームページなどにアクセスする（L11）。サービス管理装置13は、ユーザ端末11によるアクセスに応答してアプリケーション提供部132aが起動し、データ記憶部133に記憶されている動作プログラムを読み出して当該ユーザ端末11にダウンロードさせる（L12）。

【0054】ユーザ端末11は、サービス管理装置13からダウンロードしたアプリケーションを実行し、バイオ情報による利用者の認証を行う（L13）。ユーザ端末11におけるバイオ情報を用いた認証で正当な利用者であると認定されると（L14）、バイオ情報を秘密鍵で暗号化することにより作成されたデータが、ユーザ端末11からサービス管理装置13に送られる（L15）。

【0055】ユーザ端末11から送られたデータを受け取ったサービス管理装置13は、処理制御部132が利用者DB133aを検索し、当該データを送信したユーザ端末11の利用者に対応する公開鍵を読み出す。処理制御部132は、ユーザ端末11から送られたデータを公開鍵で復号し、利用者DB133aに格納されているバイオ情報と比較（照合）して、バイオ情報による利用者の認証をサービス管理装置13上（センター側）で行う（L16）。サービス管理装置13におけるバイオ情報を用いた認証で正当な利用者であると認定されると、利用者DB133aに格納されている利用者の個人情報、バイオ情報、公開鍵が、サービス管理装置13からサービス提供装置14に送られる（L17）。このとき転送されるバイオ情報は、顧客を登録する際に必要となる印鑑の代わりに使用することができる。また、公開鍵は、サービス提供装置14によるサービスの提供開始後、ユーザ端末11からサービス提供装置14に送られる暗号化されたバイオ情報を復号するために使用することができる。

【0056】サービス管理装置13から送られた各種の情報を受け取ったサービス提供装置14は、処理制御部142が利用者認証部142bを起動し、ユーザ端末1

1の利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する(L18)。この際、利用者認証部142bは、サービス管理装置13から受け取った個人情報などに基づいて履歴DB143aを検索し、利用者がブラックリストに記載されているか否かを判別する。利用者がブラックリストに記載されていないと判別された場合には、顧客の適性ありとして、顧客登録部142cが顧客DB143bにユーザ端末11の利用者に関する情報を格納する。これにより、ユーザ端末11の利用者は、サービス提供装置14が提供するサービスの新たな顧客として登録される。

【0057】新たな顧客の登録が完了したサービス提供装置14は、例えば処理制御部142が新たに登録された顧客に宛てた電子メールを作成し、通信制御部141により送信する。こうして、ユーザ端末11の利用者には、顧客登録の完了が通知される(L19)。

【0058】上記第2の実施の形態では、サービス管理装置13が備える利用者DB133aに、バイオ情報、個人情報及び公開鍵暗号方式の公開鍵を格納するものとして説明した。これに対して、バイオ情報以外の情報をセンター側に格納して、利用者の認証を行うようにしてもよい。以下、バイオ情報以外の情報をセンター側に格納して利用者の認証を行う一例として、この発明の第3の実施の形態に係る顧客登録システムについて説明する。

【0059】この第3の実施の形態に係る顧客登録システムにおける各部位の構成は、基本的に、第2の実施の形態における構成と同一である。但し、サービス管理装置13が備える利用者DB133aには、各ユーザ端末11の利用者に対応した個人情報、当該個人情報のハッシュ値を公開鍵暗号方式の秘密鍵で暗号化することにより得られた電子署名、及び、秘密鍵に対応する公開鍵が格納される。また、端末登録部122aや機関登録部122bが備える機能や、アプリケーション提供部132aが提供するアプリケーションなども、ユーザ端末11との間で送受信される情報に合わせて、適宜、第2の実施の形態とは異なるものとなっている。

【0060】次に、この発明の第3の実施の形態に係る顧客登録システムの動作について説明する。

【0061】(利用者登録の動作) この発明の第3の実施の形態に係る顧客登録システムにおいて、登録処理装置12は、端末登録部122aにより、ユーザ端末11に接続される情報記憶媒体に対して、バイオ情報、個人情報、及び、公開鍵暗号方式の秘密鍵を記憶させる。また、登録処理装置12は、機関登録部122bにより、個人情報と、当該個人情報のハッシュ値を秘密鍵で暗号化した電子署名と、秘密鍵に対応する公開鍵を、ユーザ端末11の利用者毎に関連付けて、サービス管理装置13が備える利用者DB133aに格納する。サービス管理装置13は、処理制御部132が利用者DB133a

に格納された情報をデータ記憶部133に記憶させることで、ユーザ端末11の利用者を事前にサービス管理装置13上に登録する。

【0062】こうしてユーザ端末11の利用者に関する情報の登録が完了すると、上記第1及び第2の実施の形態と同様にして、利用者に登録の完了を通知し、認証用アプリケーションをダウンロード可能に設定する。

【0063】(顧客登録の動作) 次に、サービス提供装置14が提供するサービスの顧客を登録する場合の動作を、図10を参照して説明する。各ユーザ端末11の利用者は、上記第1及び第2の実施の形態と同様にして、自己のユーザ端末11から、サービス管理装置13が提供するアプリケーションをダウンロードすることができる。即ち、ユーザ端末11は、利用者の操作にตอบสนองしてサービス管理装置13が認証用アプリケーションを配布するためのホームページなどにアクセスする(L21)。サービス管理装置13は、ユーザ端末11によるアクセスにตอบสนองしてアプリケーション提供部132aが起動し、データ記憶部133に記憶されている動作プログラムを読み出して当該ユーザ端末11にダウンロードさせる(L22)。

【0064】ユーザ端末11は、サービス管理装置13からダウンロードしたアプリケーションを実行し、バイオ情報による利用者の認証を行う(L23)。ユーザ端末11におけるバイオ情報を用いた認証で正当な利用者であると認定されると(L24)、個人情報のハッシュ値を秘密鍵で暗号化することにより作成されたデータが、ユーザ端末11からサービス管理装置13に送られる(L25)。

【0065】ユーザ端末11から送られたデータを受け取ったサービス管理装置13は、処理制御部132が利用者DB133aを検索し、当該データを送信したユーザ端末11の利用者に対応する公開鍵を読み出す。処理制御部132は、ユーザ端末11から送られたデータと利用者DB133aに格納されている電子署名を、公開鍵で復号し、両者の復号で得られたハッシュ値を比較

(照合)して、利用者の認証をサービス管理装置13上で行う(L26)。サービス管理装置13における認証で正当な利用者であると認定されると、利用者DB133aに格納されている利用者の個人情報、電子署名、公開鍵が、サービス管理装置13からサービス提供装置14に送られる(L27)。このとき転送される電子署名は、顧客を登録する際に必要となる印鑑の代わりに使用することができる。また、公開鍵は、サービスの提供開始後、ユーザ端末11からサービス提供装置14に送られる暗号化された個人情報を復号するために使用することができる。

【0066】サービス管理装置13から送られた各種の情報を受け取ったサービス提供装置14は、処理制御部142が利用者認証部142bを起動し、ユーザ端末1

1の利用者が顧客としての適性を有しているか否かを判定する(L28)。この際、利用者認証部142bは、サービス管理装置13から受け取った個人情報などに基づいて履歴DB143aを検索し、利用者がブラックリストに記載されているか否かを判別する。利用者がブラックリストに記載されていないと判別された場合には、顧客の適性ありとして、顧客登録部142cが顧客DB143bにユーザ端末11の利用者に関する情報を格納する。これにより、ユーザ端末11の利用者は、サービス提供装置14が提供するサービスの新たな顧客として登録される。

【0067】新たな顧客の登録が完了したサービス提供装置14は、例えば処理制御部142が新たに登録された顧客に宛てた電子メールを作成し、通信制御部141により送信する。こうして、ユーザ端末11の利用者には、顧客登録の完了が通知される(L29)。

【0068】以上説明したように、この発明によれば、バイオ情報や個人情報などを用いて利用者の認証を行い、顧客として登録するための処理を実行することができる。これにより、印鑑や各種の証明書(例えば、住民票や運転免許証)などを確認(郵送)することなく顧客としての登録を完了することができ、ネットワーク上で提供されるインターネット・バンキング等の各種のサービスを、簡単且つ迅速に提供することができる。

【0069】この発明は、銀行口座等を開設するために顧客を登録する場合に限定されず、例えば電気、ガス、水道、電話の使用契約などといった、各種の利用登録が必要となる契約サービスにおける顧客の登録処理に適用することができる。

【0070】上記実施の形態では、ユーザ端末11が移動電話装置等の携帯端末装置であるものとして説明したが、これに限定されず、ネットワーク10に接続されたパーソナルコンピュータ等であってもよい。この場合、パーソナルコンピュータは、バイオ情報等を記憶可能なICカードといった記憶媒体に対する情報の読出/書込が可能なリーダ/ライタを備えることで、ユーザ端末11と同様の機能を実現することができる。

【0071】各装置やDBの構成は、任意に変更可能である。例えば、上記第2及び第3の実施の形態では、サービス管理装置13に利用者DB133aを設けるものとして説明したが、これに限定されるものではない。即ち、利用者に関する情報の管理に特化された機能を有するデータベースサーバを設け、サービス管理装置13からの指令に応じたデータの追加・訂正・削除を行うようにしてもよい。また、履歴DB143aは、信用調査会

社などの第三者機関に設けられたサービス提供装置14とは別個のコンピュータシステムに設けられてもよい。この場合、利用者認証部142bが通信制御部141により当該コンピュータにアクセスして、顧客としての適性を判定すればよい。登録処理装置12、サービス管理装置13及びサービス提供装置14は、協働して動作する複数台のコンピュータシステムから構成されてもよく、各装置の機能を1台のコンピュータシステムで統合して実現してもよい。

【0072】コンピュータ又はコンピュータ群を、上述のシステムとして機能させ、或いは、上述の工程を実行させるために必要なプログラムの全部又は一部を、記憶媒体(ICメモリ、磁気ディスク、光ディスク)等に記録して配布・流通させてもよい。

#### 【0073】

【発明の効果】この発明によれば、印鑑や各種の証明書などを確認することなく顧客としての登録を完了することができ、ネットワーク上で提供される各種のサービスを、簡単且つ迅速に提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態に係る顧客登録システムの構成を示す図である。

【図2】第1の実施の形態に係る顧客登録システムにおける登録処理装置の構成を示す図である。

【図3】第1の実施の形態に係る顧客登録システムにおけるサービス管理装置の構成を示す図である。

【図4】サービス提供装置の構成を示す図である。

【図5】第1の実施の形態に係る顧客登録システムの動作を説明するための図である。

【図6】ユーザ端末における認証の動作を説明するための図である。

【図7】第2の実施の形態に係る顧客登録システムにおける登録処理装置の構成を示す図である。

【図8】第2の実施の形態に係る顧客登録システムにおけるサービス管理装置の構成を示す図である。

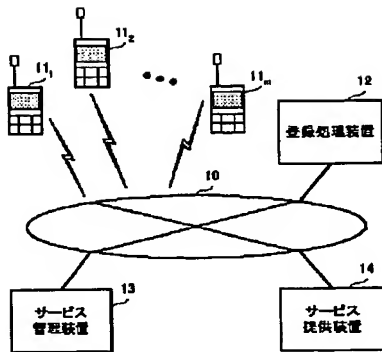
【図9】第2の実施の形態に係る顧客登録システムの動作を説明するための図である。

【図10】第3の実施の形態に係る顧客登録システムの動作を説明するための図である。

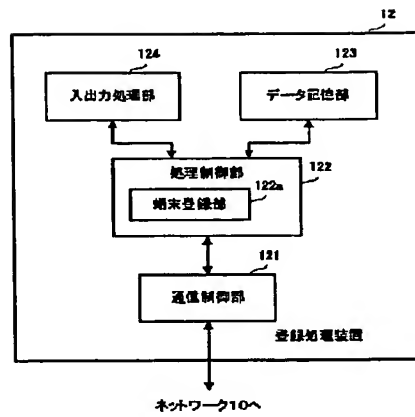
#### 【符号の説明】

- 10 ネットワーク
- 11 ユーザ端末
- 12 登録処理装置
- 13 サービス管理装置
- 14 サービス提供装置

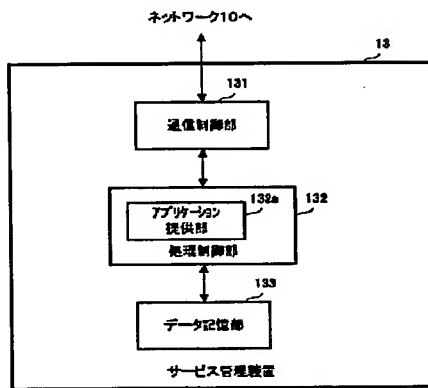
【図1】



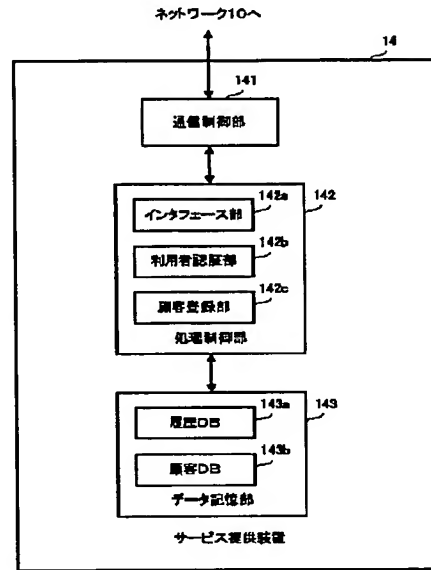
【図2】



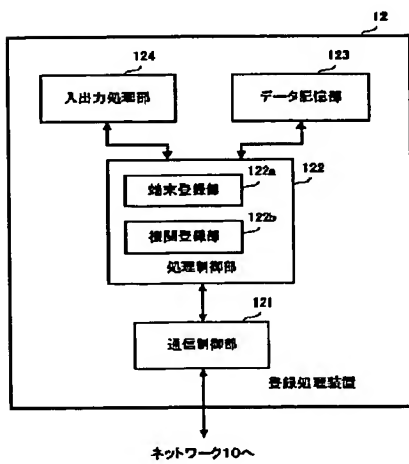
【図3】



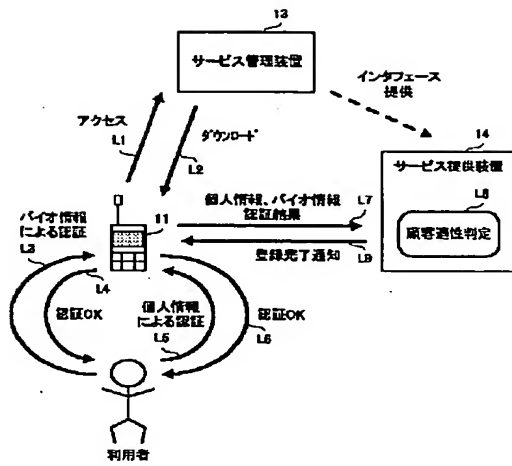
【図4】



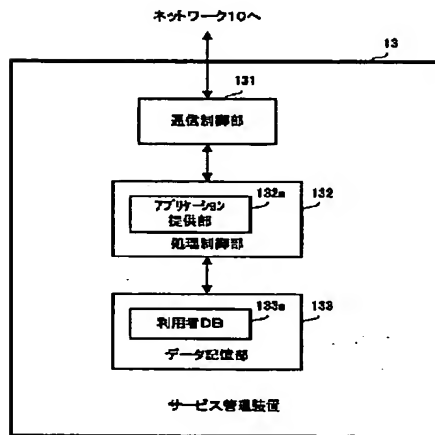
【図7】



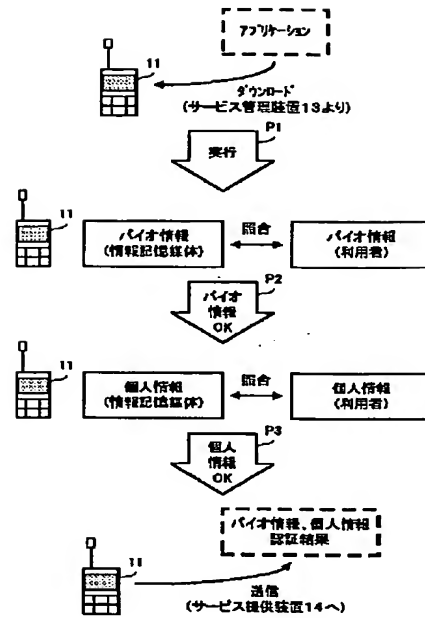
【図5】



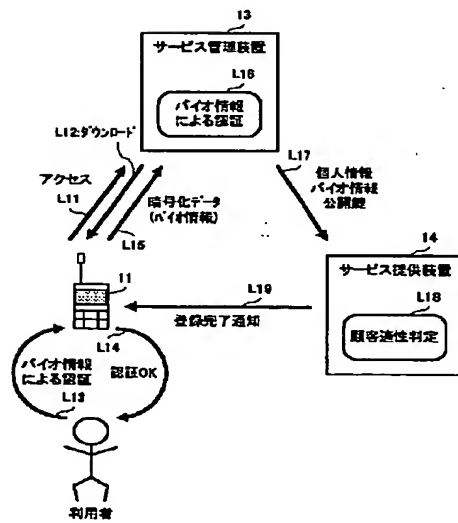
【図8】



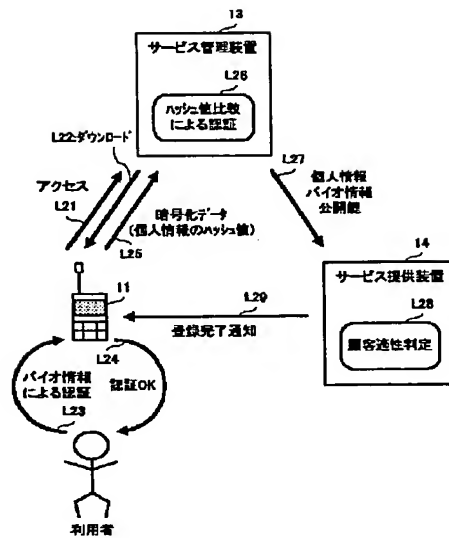
【図6】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>  
H 0 4 L 9/32

識別記号

F I  
H 0 4 L 9/00

テーマコード (参考)

6 2 1 A

(72) 発明者 安倍 和夫  
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会  
社エヌ・ティ・ティ・データ内

Fターム (参考) 5B085 AA08 AE08 AE12 AE25  
5J104 AA07 AA09 KA01 KA07 KA17  
KA18 KA19